

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI MEMELIHARA KOMPONEN SISTEM BAHAN BAKAR BENSLIN

(INQUIRY LEARNING MODEL APPLICATION TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES OF MAINTENANCE GASOLINE FUEL SYSTEM COMPONENTS COMPETENCE)

Dzikie Agung Prasetyo

Email: dzikie_a4@yahoo.com, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Dwi Widjanarko

Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model inkuiri pada kompetensi memelihara komponen sistem bahan bakar bensin, serta membuktikan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tahapan setiap siklusnya meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui persentase ketuntasan klasikal dari pre-test, siklus I, dan siklus II. Pada pre-test siklus I, nilai rata-rata siswa mencapai 66,19. Selanjutnya pada pos-test siklus I meningkat menjadi 76,16. Hal ini berarti mengalami peningkatan sebesar 9,97. Kemudian pada pre-test siklus II nilai rata-rata kelas mencapai 58,75. Sedangkan pada pos-test siklus II meningkat menjadi 77,63. Hal ini berarti mengalami peningkatan sebesar 18,88. Dari penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar memelihara komponen sistem bahan bakar bensin dapat dikatakan berhasil karena dapat melampaui target indikator ketercapaian yang ditetapkan sebelumnya yaitu rata-rata nilai kelas ≥ 75 .

Kata kunci: Inkuiri, EFI, Hasil Belajar

Abstract

This study aimed to apply the inquiry model on competence maintain fuel system components, and prove the improvement of student learning outcomes after application of inquiry learning model. This study is a classroom action research (CAR). This study was conducted in two cycles, with each cycle includes the stages of planning, action, observation, and reflection. From these results it is known classical completeness percentage of the pre-test, the first cycle and second cycle. At pre-test the first cycle, the average value of students achieving 66.19. Furthermore, the post-test on the first cycle increased to 76.16. This means an increase of 9.97. Then the pre-test cycle II class average value reaches 58.75. While the post-test cycle II increased to 77.63. This means an increase of 18.88. From these explanations it can be said that the implementation of inquiry learning model to improve learning outcomes maintain fuel system components was successful because, it can reach the target achievement of pre-established indicator of the average value of grade ≥ 75 .

Keywords: Inquiry, EFI, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pada kurikulum sekolah menengah kejuruan (SMK) terdapat mata pelajaran motor otomotif. Mata pelajaran ini merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang diajarkan di SMK. Salah satu standar kompetensi (SK) dalam mata pelajaran tersebut yaitu tentang memelihara komponen sistem bahan bakar bensin. Di dalam standar kompetensi tersebut terdapat pembelajaran tentang pemeliharaan sistem bahan bakar electronic fuel injection (EFI). Tujuan pemeliharaan sistem bahan bakar EFI adalah: (1) memahami prinsip kerja sistem bahan bakar EFI; (2) mengetahui macam-macam EFI; (3) memahami komponen sistem EFI; dan (4) melakukan pemeliharaan komponen sistem bahan bakar EFI.

Kendala-kendala seringkali dijumpai dalam kegiatan belajar mengajar. Begitu pula pada pembelajaran memelihara komponen sistem bahan bakar EFI. Untuk dapat mengetahui permasalahan yang ada perlu dilakukan suatu penelitian. Dalam hal ini penelitian akan dilakukan di SMK N 1 Adiwerna. Sekolah ini dipilih karena masih banyak

siswa yang nilainya kurang dari 75 atau kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini terlihat pada data nilai siswa, dari 32 siswa hanya 15 siswa atau sama dengan 46,875% yang nilainya di atas KKM.

Rendahnya nilai KKM dalam pembelajaran memelihara komponen sistem bahan bakar disebabkan oleh beberapa permasalahan. Permasalahan yang ada dalam pembelajaran tersebut yaitu siswa mengalami kesulitan dalam memahami komponen sistem bahan bakar EFI dan juga siswa mengalami kesulitan dalam pemeliharaan sistem bahan bakar EFI.

Hasil observasi pada guru dan siswa yang dilakukan pada tanggal 27 September 2013 menunjukkan permasalahan yang ada tentang rendahnya nilai KKM yang didapat siswa. Rendahnya nilai KKM ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu jam pelajaran yang lebih lama dari biasanya. Pelajaran dimulai dari pukul 07.00 sampai 16.00. Hal ini membuat siswa terlalu lelah, guru kurang menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran, dan siswa kurang memperhatikan penjelasan guru saat

proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan siswa terlalu lelah dan jenuh dalam menerima materi yang disampaikan.

Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikatakan bahwa peran pendidik dalam pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Banyak sekali model pembelajaran yang berkembang untuk mengatasi permasalahan dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan sehingga, ingatan siswa lebih mendalam pada materi yang akan disampaikan oleh guru.

Berbeda dengan metode ceramah, pada model pembelajaran inkuiri siswa lebih dilibatkan pada proses pembelajarannya. Siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga tingkat kejenuhan siswa dapat diminimalisir. Bukan hanya itu saja, dalam model pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya menghafal materi yang disampaikan saja tapi juga melakukan pengamatan sehingga siswa dapat memahami secara mendalam materi yang dipelajari. Berdasarkan penjelasan tersebut model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan solusi sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar, perlu adanya kerjasama dengan guru teknik kendaraan ringan (TKR), yaitu melalui penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran di sekolah sehingga dapat diteliti dan dikaji permasalahan yang ada. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Dengan demikian, proses pembelajaran di sekolah dengan penerapan model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran memelihara komponen sistem bahan bakar EFI. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian tentang penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran memelihara komponen sistem bahan bakar EFI perlu dilakukan.

Penggunaan model pembelajaran Inkuiri pada penelitian diperkuat dengan adanya penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini seperti yang dilakukan Praptiwi dkk (2012:93) tentang "Efektivitas Model Pembelajaran Eksperimen Inkuiri Terbimbing Berbantuan My Own Dictionary untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Unjuk Kerja Siswa SMP RSBI"

menyatakan bahwa penerapan pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing berbantuan my own dictionary lebih efektif apabila dibandingkan dengan pelaksanaan eksperimen regular dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Setiawan dan Buditjahjanto (2013:301) tentang "Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di SMK N 3 Buduran Sidoarjo" dari hasil lembar aktifitas siswa menunjukkan metode pembelajaran inkuiri mempunyai hasil rata-rata setiap pertemuan sebesar 77% dikategorikan baik, sedangkan dari hasil belajar siswa menunjukkan bahwa sebagian besar nilai siswa dapat dicapai dengan baik. Diketahui bahwa ttest sebesar 4,614 dan ttabel sebesar 2,00. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian ini adalah tentang hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memelihara komponen sistem bahan bakar EFI.

Rifa'i dan Anni (2009:85) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. Oleh karena itu, apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Sudjana (2012:22) mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam Sudjana (2012:22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan; (b) pengetahuan dan pengertian; (c) sikap dan cita-cita.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tahapan setiap siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 di SMK Negeri 1 Adiwerna. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI TKR I SMK Negeri 1 Adiwerna Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah 32 siswa. Kelas XI TKR I dipilih sebagai penelitian karena dari daftar nilai kelas ini selalu lebih rendah dibandingkan dengan kelas yang lain. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan secara sistematis

reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan guru yang melakukan penelitian, dari mulai perencanaan, pelaksanaan, pengamatan sampai refleksi terhadap tindakan nyata di dalam kelas untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang telah dilakukan.

Pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik tes yang berupa evaluasi dan LKS yang terkait dengan pembahasan tentang memelihara komponen sistem bahan bakar EFI. Sedangkan pengumpulan data nontes berupa observasi aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas siswa digunakan sebagai alat pemantau kegiatan siswa berupa keaktifan siswa dalam bertanya, mengemukakan pendapat, berdiskusi, dan lain-lain.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Nilai Rata-rata Siswa pada *Pre-tes* Siklus I

Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$
50-55	7	52,5	367,5
56-61	5	58,5	292,5
62-67	4	64,5	258
68-73	4	70,5	282
74-79	12	76,5	918
80-85	0	82,5	0
Nilai rata-rata			66,19

Data nilai dalam penelitian ini merupakan data nilai pre-test dan pos-test pada siklus I dan siklus II. Pada pre-test siklus I hanya 12 siswa atau 37,5% dari 32 siswa jumlah yang mencapai indikator ketercapaian sedangkan rata-rata nilai siswa hanya mencapai 66,19. Rata-rata nilai kelas pada pre-test siklus I dapat dilihat pada tabel 1.

Data dari tabel 1 diperoleh nilai rata-rata hasil pre-test siklus I sebelum dilakukan tindakan hanya mencapai 66,19. Dari hal tersebut dapat dikatakan tingkat ketuntasan pada materi memeli-

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Nilai Rata-rata Siswa pada *Post-test* Siklus I

Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$
55 – 61	3	58	174
62 – 68	2	65	130
69 – 75	11	72	792
76 – 82	8	79	632
83 – 89	5	86	430
90 – 96	3	93	279
Nilai Rata-rata			76,16

hara komponen sistem bahan bakar EFI masih rendah.

Selanjutnya pada pos-test siklus I jumlah siswa yang mencapai indikator keberhasilan meningkat menjadi 24 siswa atau 75% siswa. Sedangkan nilai rata-rata meningkat menjadi 76,16. Hal ini berarti rata-rata nilai kelas mengalami peningkatan sebesar 9,97. Nilai rata-rata pada kegiatan post-test siklus I dapat dilihat pada tabel 2. Kemudian pada pre-test siklus II menunjukkan dari sejumlah 32 siswa hanya 8 siswa atau sama dengan 25% siswa yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum. Sedangkan nilai rata-rata kelas hanya mencapai 58,75. Nilai rata-rata kelas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Nilai Rata-rata Siswa pada *Pre-tes* siklus II

Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$
40-46	9	43	387
47-53	4	50	200
54-60	7	57	399
60-66	2	64	128
67-73	2	71	142
74-80	8	78	624
Nilai rata-rata			58,75

Pada pos-test siklus II jumlah siswa yang mencapai indikator ketercapaian meningkat menjadi meningkat menjadi 27 siswa atau 84,38%. Sedangkan rata-rata nilai kelas meningkat menjadi 77,625. Hal ini berarti mengalami peningkatan sebesar 18,88. Rata-rata nilai kelas kegiatan post-test siklus II dapat dilihat pada tabel 4.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri un-

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Nilai Rata-rata Siswa pada *Post-tes* siklus II

Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$
65 – 70	5	67,5	15,625
71 – 76	11	73,5	34,375
77 – 82	7	79,5	21,875
83 – 88	7	85,5	21,875
89 – 94	2	91,5	6,25
95 – 100	0	97,5	0
Nilai Rata-rata			77,625

tuk meningkatkan hasil belajar memelihara komponen sistem bahan bakar EFI dapat dikatakan berhasil karena dapat melampaui target indikator ketercapaian yang ditetapkan sebelumnya.

Hasil penelitian pada hasil observasi aktifitas siswa mengalami peningkatan. terlihat dari sejumlah 32 siswa dalam observasi aktivitas siswa pada siklus I terdapat 21 atau sama dengan 65,63% siswa yang mencapai indikator ketercapaian yang telah ditetapkan dan termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut kemudian diperbaiki pada siklus II karena belum memenuhi indikator ketercapaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada observasi aktifitas siswa siklus II, jumlah siswa yang mencapai indikator ketercapaian meningkat menjadi 84,38%. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa observasi aktivitas siswa telah mencapai indikator ketercapaian yang telah ditentukan sebelumnya yaitu $\geq 75\%$ jumlah siswa mencapai kategori baik atau > 2.0 dari nilai maksimal 4.0.

PEMBAHASAN

Kondisi pembelajaran mata pelajaran motor otomotif pada kelas XI SMK N 1 Adiwerna, siswa kurang memperhatikan dan kurang memahami materi pelajaran yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran disebabkan karena siswa yang cenderung jenuh dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru tidak menggunakan model pembelajaran yang inovatif pada saat pembelajaran. Hal ini mengakibatkan hasil pre-test memelihara komponen sistem bahan bakar EFI baru mencapai 37,5% atau sekitar 12 siswa yang tuntas KKM.

Berdasarkan hasil penelitian kelas yang dilaksanakan pada siklus I dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, hasilnya sudah menunjukkan keberhasilan dalam mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sebesar 75%. Hal ini dibuktikan dari hasil post-test pada siklus I sebesar 75% atau sebesar 24 siswa tuntas KKM. Akan tetapi dalam prosesnya belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Hal ini disebabkan karena masih adanya kelemahan dalam kegiatan pembelajaran. Kelemahan yang terlihat yaitu: (1) keaktifan siswa dalam hal menjawab pertanyaan dari guru; (2) keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat; (3) kemampuan dalam menanggapi pertanyaan saat kegiatan presentasi; dan (4) kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.

Upaya perbaikan yang dilakukan pada siklus II antara lain yaitu: (1) guru lebih menekankan materi yang dipelajari saat proses pembelajaran berlangsung; (2) Guru lebih banyak melontarkan pertanyaan yang memancing rasa ingin tahu supaya rasa ingin tahu pada diri siswa dapat timbul dalam kegiatan pembelajaran; (3) guru memberikan pengarahan dan kesempatan lebih banyak kepada siswa agar dapat menyimpulkan materi yang telah

disampaikan setelah kegiatan pembelajaran; dan (4) selanjutnya guru memberikan penjelasan pentingnya kerjasama dalam sebuah kelompok agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Setelah dilakukan upaya perbaikan pada siklus II, maka diperoleh hasil ketuntasan siswa sebesar 84,38%. Perolehan hasil 84,38% menandakan meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus sebelumnya yaitu 75% siswa. Nilai rata-rata meningkat dari 76,16 pada siklus I menjadi 77,63 pada siklus II. Aktifitas siswa juga mengalami peningkatan dari 21 atau sama dengan 65,63% siswa yang mencapai kategori baik menjadi 28 atau sama dengan 87,50% siswa pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa memelihara komponen sistem bahan bakar EFI.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Penerapan model pembelajaran inkuiri pada pemeliharaan komponen sistem bahan bakar EFI terdiri dari enam tahap yaitu: (a) orientasi; (b) merumuskan masalah; (c) mengajukan hipotesis; (d) mengumpulkan data; (e) menguji hipotesis; dan (f) merumuskan kesimpulan. Penerapan model pembelajaran inkuiri dilakukan dalam dua siklus. Pada siklus I membahas tentang prinsip kerja sistem EFI, macam-macam sistem EFI, dan komponen sistem EFI. Sedangkan pada siklus II membahas tentang pemeliharaan sistem bahan bakar EFI.
2. Hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri meningkat. Pada siklus I nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 9,97 dari semula 66,19 pada *pre-test* meningkat menjadi 76,156 pada *post-test*. Kemudian pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 18,88 dari 58,75 pada *pre-test* menjadi 77,63 pada *post-test*.

Saran

Melihat dari hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar memelihara sistem bahan bakar EFI, maka ada beberapa saran yang diberikan untuk bahan masukan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan antara lain:

1. Bagi sekolah
Beberapa hal yang harus diperhatikan apabila pihak sekolah ingin menerapkan model pem-

belajaran inkuiri yaitu fasilitas dan tenaga pengajar. Fasilitas merupakan faktor yang sangat penting agar pembelajaran yang dilakukan memperoleh hasil yang diharapkan. Bukan hanya itu pemahaman akan model pembelajaran inkuiri juga perlu dipahami oleh tenaga pengajar oleh karena itu pelatihan tentang model pembelajaran ini perlu dilakukan.

2. Bagi Guru

Agar pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri ini dapat berjalan dengan baik hendaknya rancangan kegiatan yang akan dilakukan dipersiapkan dengan sangat baik, tentunya disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan. Hal ini berguna agar saat proses pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat berjalan sesuai harapan dan mencapai hasil yang diinginkan.

3. Bagi Siswa

Dalam proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri hendaknya guru menekankan kepada siswa bahwa keaktifan siswa berperan penting dalam kegiatan belajar mengajar yang akan dilakukan. Hal ini bertujuan agar siswa tidak ragu-ragu

dan mau berperan aktif di dalam kegiatan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Buditjahjanto, Dhidik Setiawan, I.G.P.A. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Di SMKN 3 Buduran Sidoarjo. *Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 02. No. 1: 301-309.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Praptiwi, L., Sarwi., L Handayani. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran Experimen Inkuiri Terbimbing Berbantuan My Own Dictionary Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Unjuk Kerja Siswa SMP RSBI. *Unnes Science Education Journal*. Vol 1. No.2: 86-95.
- Rifa'i RC, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES PRESS.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.